



LLUVIAS



CENEPRED

Centro Nacional de Estimación, Prevención y
Reducción del Riesgo de Desastres

ESTUDIO DE ESCENARIO DE RIESGO ANTE EL PRONÓSTICO DE LLOVIZNA EN LA COSTA

DEL 12 AL 14 DE OCTUBRE DE 2026

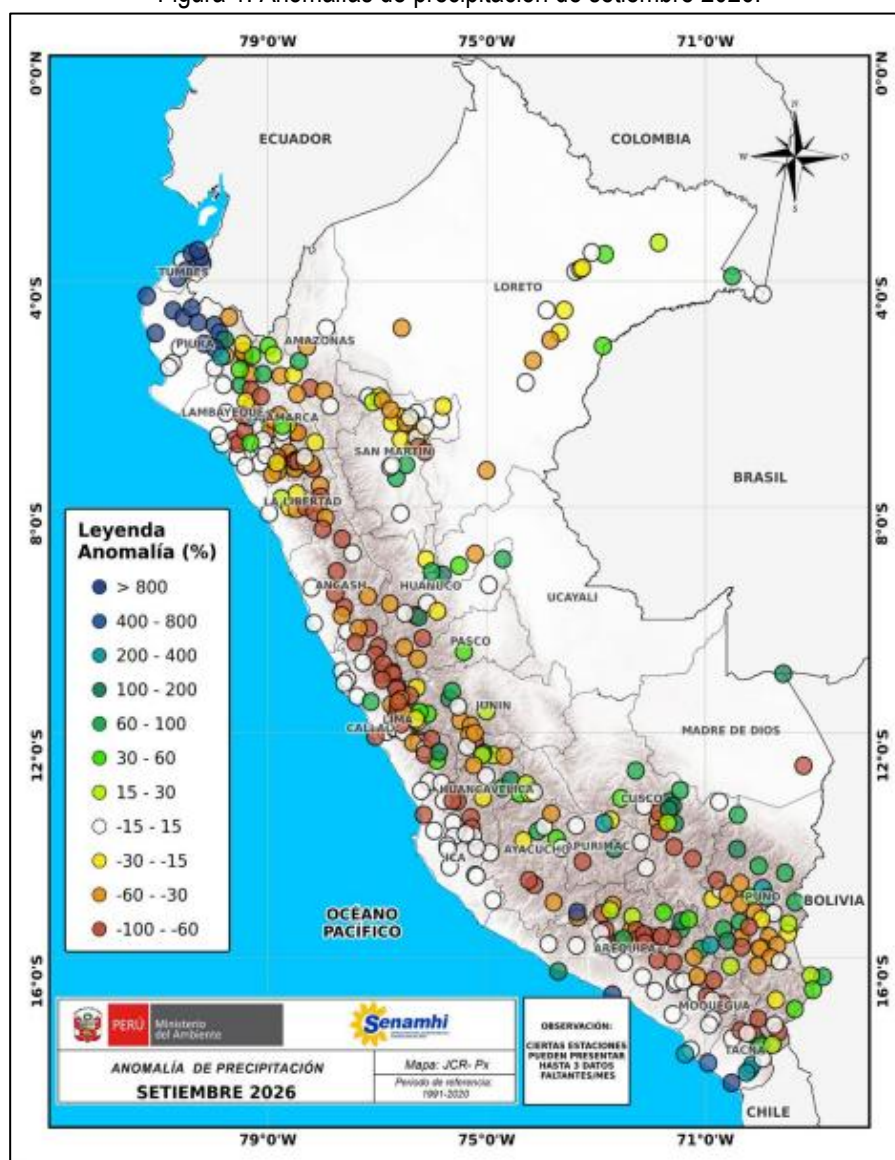
www.cenepred.gob.pe

I. COMPORTAMIENTO DE LAS PRECIPITACIONES A NIVEL NACIONAL

Durante setiembre de 2026, la costa norte registró lluvias atípicas condicionadas por el fenómeno de El Niño, alcanzando anomalías superiores al 800%. Destacaron eventos extremos en Tumbes, como los récords del 23/09 en Cañaverall (33.3 mm), Rica Playa (38.4 mm) y Papayal (15.7 mm), seguidos por los récords del 26/09 en Cañaverall (78.5 mm) y acumulados de hasta 20.3 mm el 28/09. Asimismo, en zonas de la costa sur y vertiente occidental de Arequipa, Moquegua y Tacna se registraron lloviznas que alcanzaron anomalías superiores al 400%.

En contraste, la región andina, a pesar de que setiembre marca el inicio de su temporada de lluvias con eventos climatológicamente puntuales, presentó una marcada deficiencia (anomalías de -60% a -100%) y prevalencia de días secos. Por su parte, la Selva reportó una mayor persistencia de días con lluvia durante el mes.

Figura 1: Anomalías de precipitación de setiembre 2026.



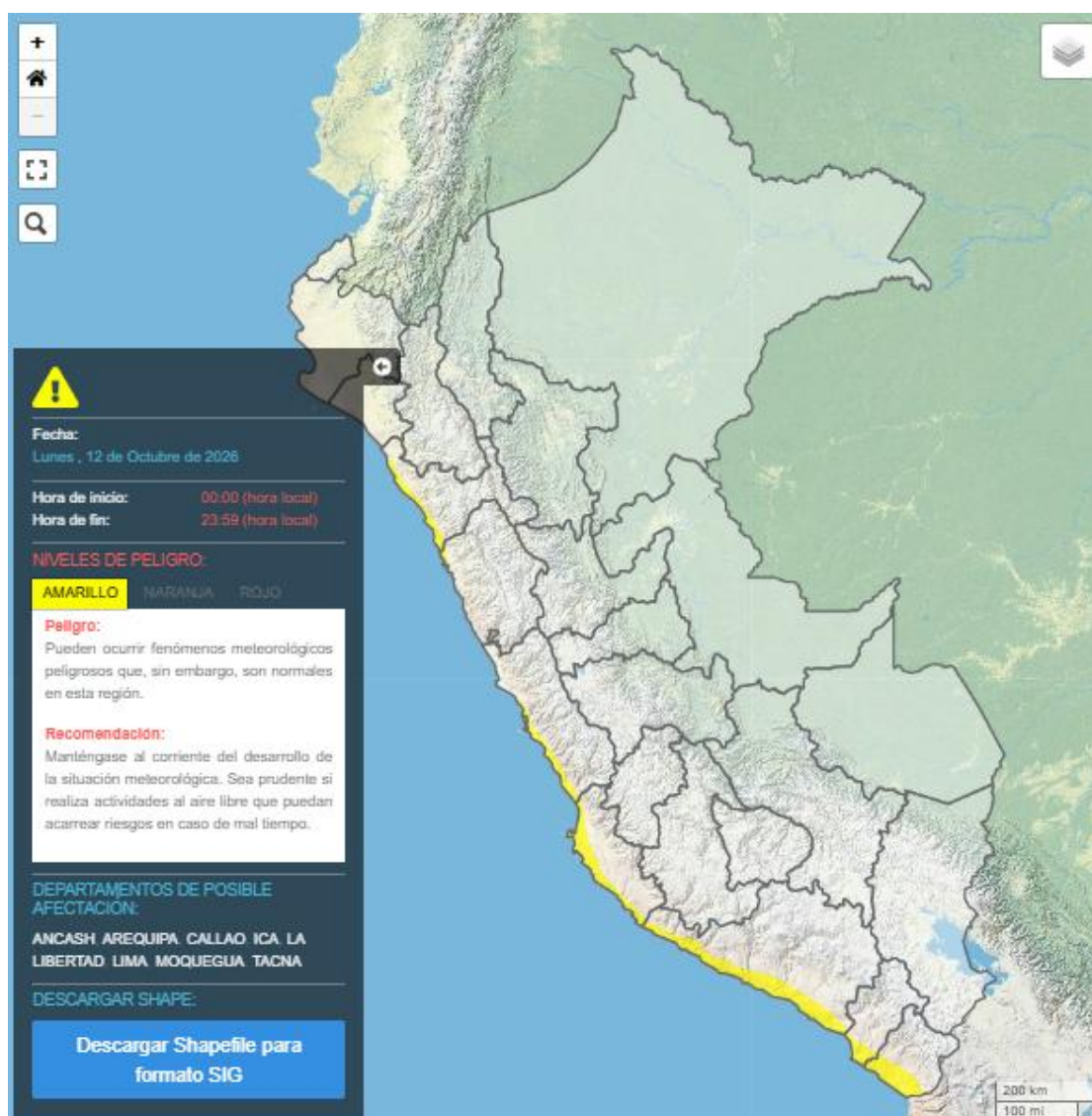
Fuente: SENAMHI (Setiembre, 2026)

II. PERSPECTIVAS

El SENAMHI informa que, desde el lunes 12 al miércoles 14 de octubre, se presentará llovizna de moderada a fuerte intensidad en la costa. Este evento estará acompañado por el incremento de la velocidad del viento. Asimismo, se espera cobertura nubosa con presencia de niebla y neblina en sectores cercanos al litoral, principalmente durante las noches, madrugadas y primeras horas de la mañana.

El lunes 12 de octubre se prevén acumulados de llovizna entre 0.5 y 1 mm/día en la costa norte y en la costa de Lima. En la costa sur, los acumulados alcanzarían entre 1.5 y 2 mm/día en Arequipa, mientras que en Moquegua y Tacna se estiman valores de entre 0.5 y 2 mm/día.

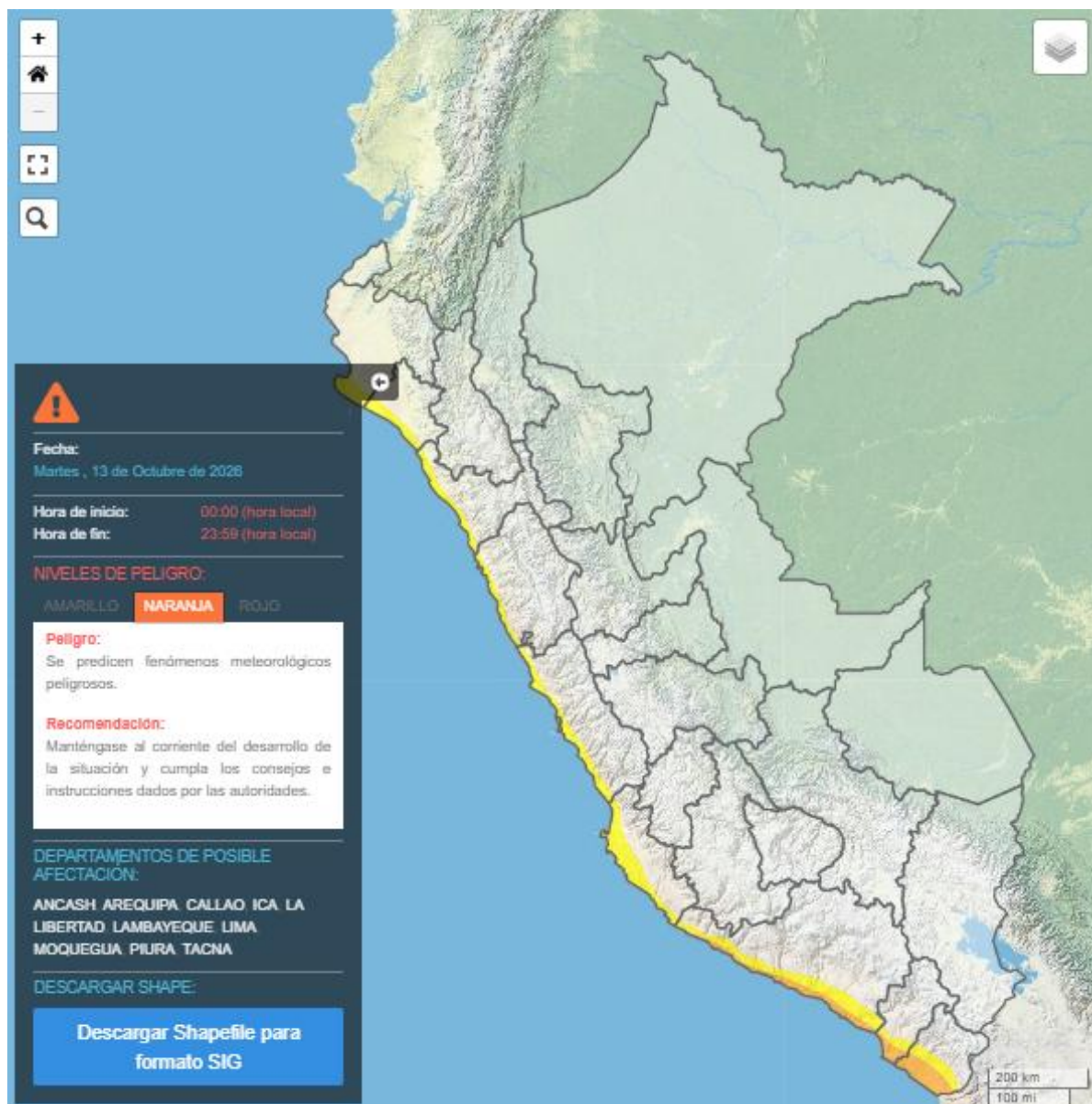
Figura 2. Pronóstico de llovizna en la costa del 12 de octubre del 2026



Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N° 408

El martes 13 de octubre se prevén acumulados de llovizna entre 0.2 y 2 mm/día en la costa norte. En Lima, los valores se esperan entre 0.5 y 2 mm/día, mientras que en Arequipa se estiman acumulados de 1 a 2.5 mm/día. En Moquegua y Tacna, los acumulados se prevén entre 0.5 y 3 mm/día.

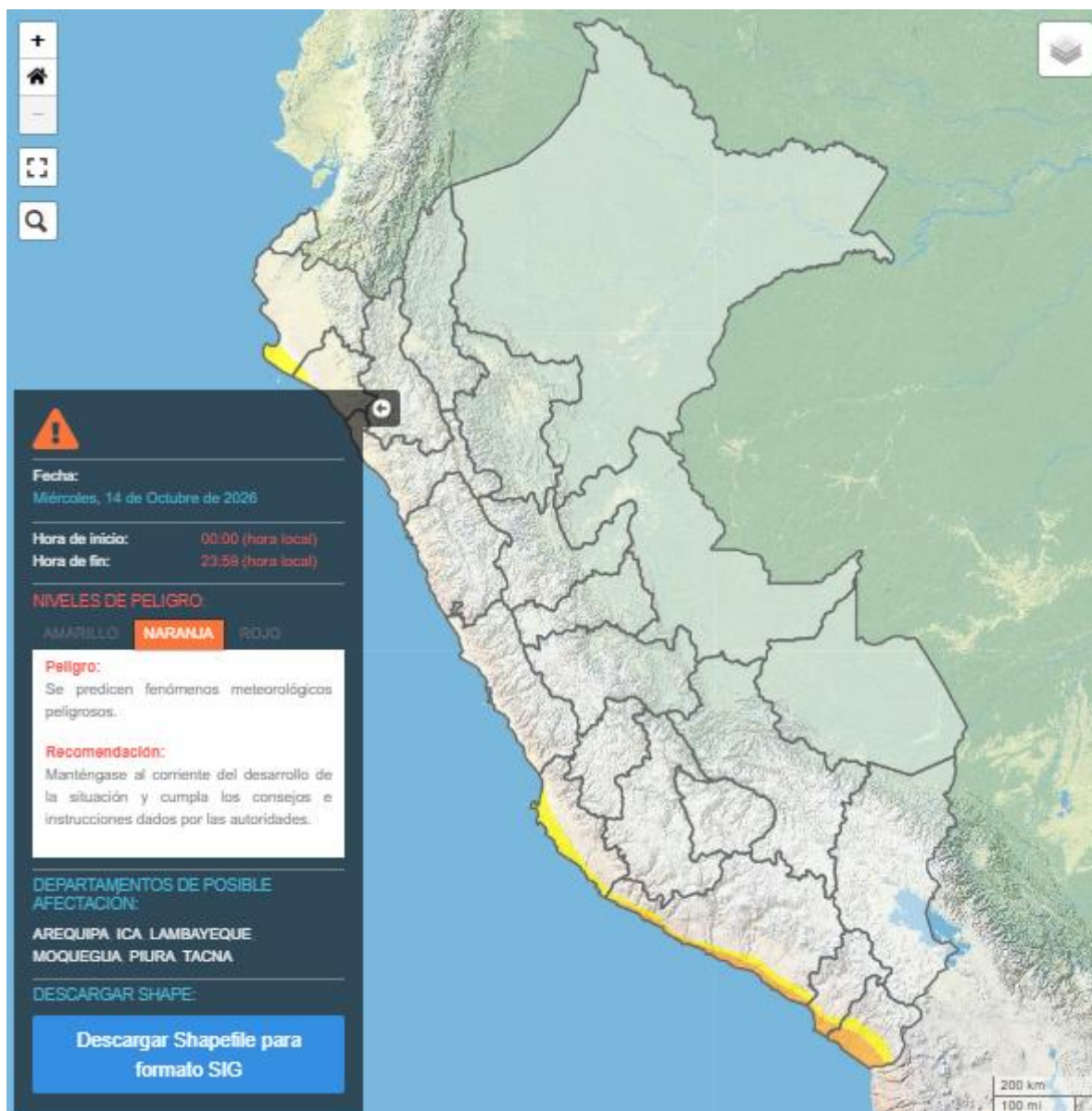
Figura 3. Pronóstico de llovizna en la costa del 13 de octubre del 2026



Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N° 408

El miércoles 14 de octubre se prevén acumulados de llovizna cercanos a 1 mm/día en la costa norte. En la costa sur, los acumulados alcanzarían entre 1 y 2.5 mm/día en Arequipa, mientras que en Moquegua y Tacna se estiman valores entre 0.5 y 3 mm/día.

Figura 4. Pronóstico de llovizna en la costa del 14 de octubre del 2026



Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N° 408

Para efectos de análisis se ha unido el ámbito de los diferentes días que implica el aviso, obteniendo un solo ámbito de exposición por los días de duración del aviso.

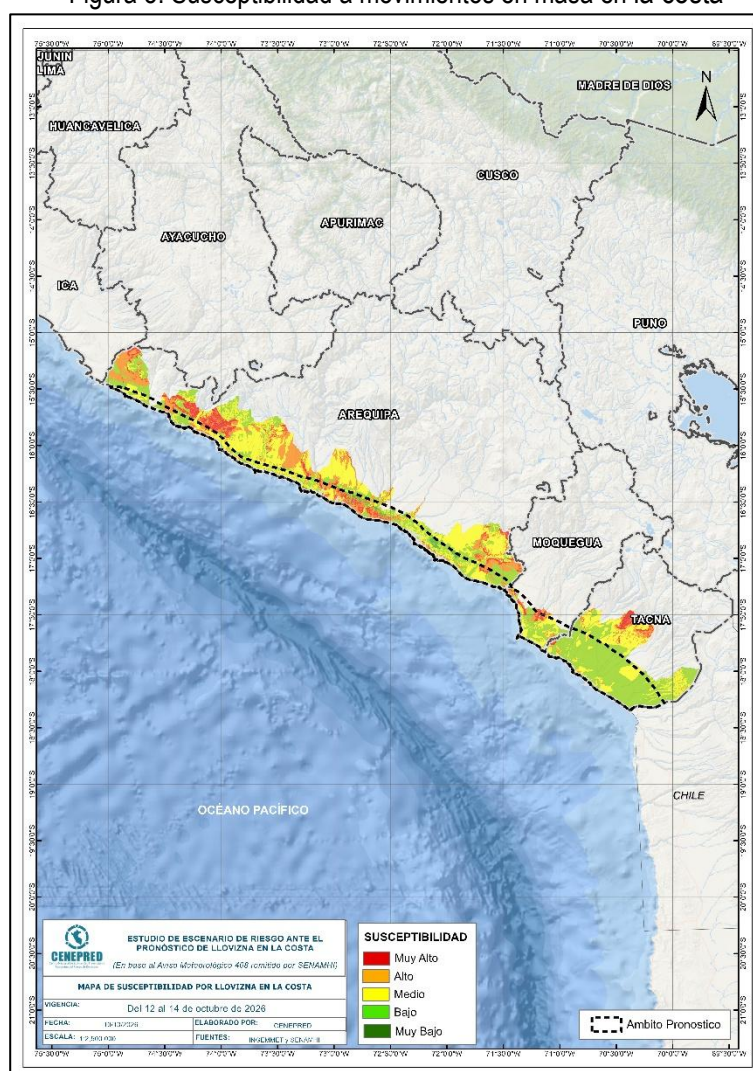
III. ESCENARIO DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA

1 ANÁLISIS DE SUSCEPTIBILIDAD POR MOVIMIENTOS EN MASA

La probabilidad de la ocurrencia de lluvias de fuerte intensidad durante estos días, desencadenarían la posible presencia de deslizamientos, flujos de detritos (huaycos) u otro tipo de movimientos en masa, que traería consigo situaciones de riesgo. No obstante, no se descarta la presencia de estas en las zonas donde se prevé condiciones normales o de déficit de lluvias.

Para la identificación de los ámbitos con mayor propensión a estos eventos se ha tomado como base el Mapa de Susceptibilidad a Movimientos en Masa¹ (INGEMMET).

Figura 5. Susceptibilidad a movimientos en masa en la costa



Fuente: CENEPRED, elaborado con información del INGEMMET y SENAMHI

¹ Cabe destacar que los mapas de susceptibilidad por movimientos en masa, si bien identifican áreas donde se pueden generar potencialmente tales eventos, en ellos no figura la totalidad de zonas a ser afectadas, ni predicen cuando ocurrirán los procesos analizados (Ayala-Carcedo y Olcinas 2002).

2 ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN SOCIOECONÓMICA

En el análisis de exposición socioeconómica, se consideró como unidad mínima de análisis el ámbito distrital. Las variables utilizadas son incidencia de pobreza, tasa de analfabetismo y tasa de desnutrición crónica infantil.

El valor de exposición se obtuvo mediante el análisis con sistemas de información geográfica (SIG), con la finalidad de poder representarlo cartográficamente.

Se estimó el valor de importancia (ponderación) de cada uno de los parámetros mediante el Proceso de Análisis Jerárquico (método de Saaty). Posteriormente, se determinó para cada parámetro los respectivos descriptores, representados por sus quintiles, estimándose también para estos una ponderación mediante el mismo método.

Este procedimiento se muestra en la Tabla 1, dando como resultado el valor de exposición para cada distrito.

Tabla 1. Matriz de ponderación utilizada para la evaluación de los niveles de exposición.

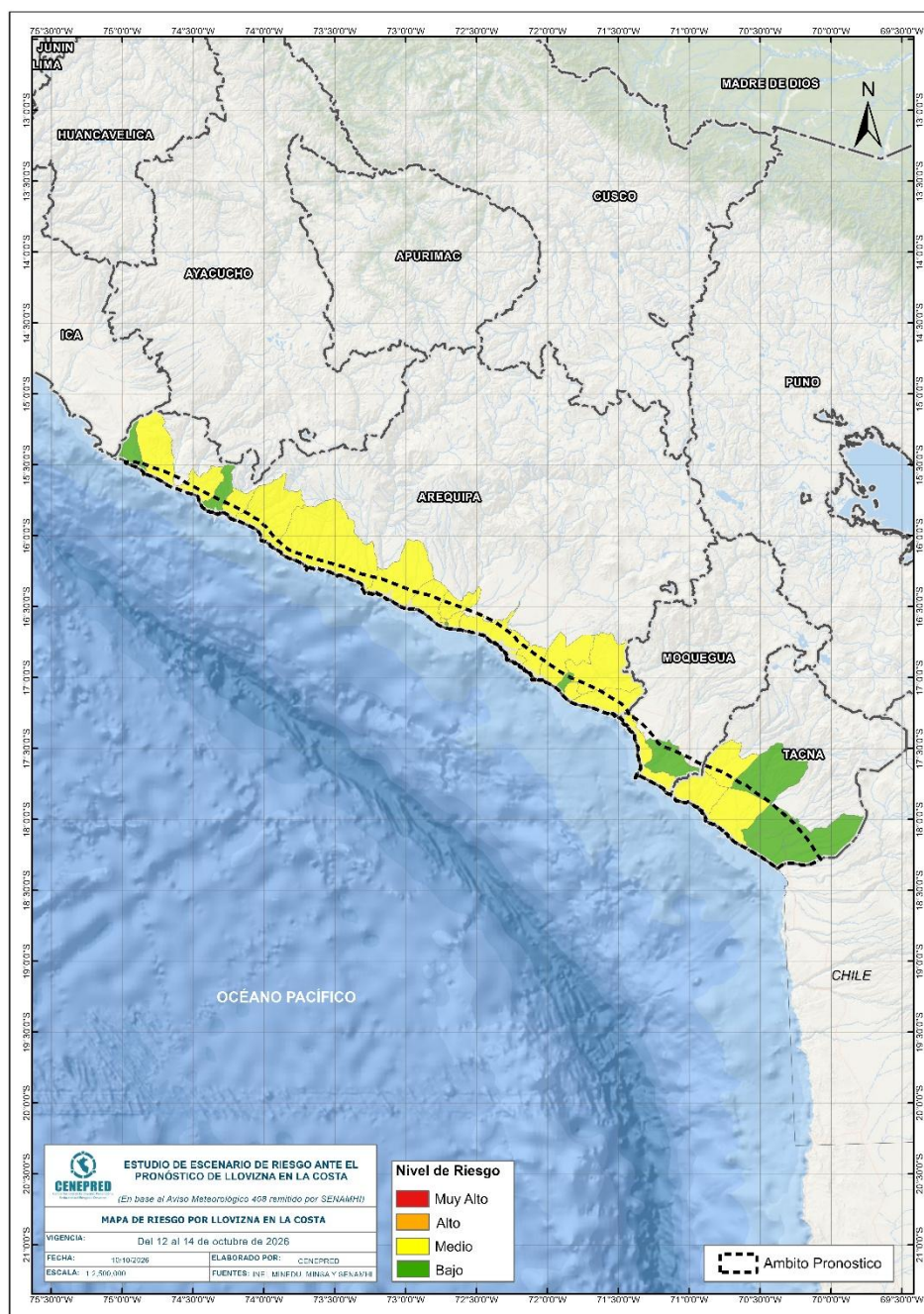
Descriptor	Parámetros de evaluación									Valor de exposición	Rango	Nivel de exposición
	Incidencia de pobreza	Valor	Peso	Tasa de Desnutrición Crónica	Valor	Peso	Tasa de Analfabetismo	Valor	Peso			
D5	Mayor a 63.8%	0.459	0.608	34.2% a 61.7%	0.416	0.272	20.8% a 45.5%	0.432	0.120	0.444	$0.262 < R \leq 0.444$	Muy Alto
D4	50.7% a 63.7%	0.259	0.608	26.0% a 34.1%	0.262	0.272	14.1% a 20.7%	0.283	0.120	0.262	$0.153 < R \leq 0.262$	Alto
D3	36.3% a 50.6%	0.150	0.608	19% a 25.9%	0.161	0.272	9.6% a 14.0%	0.152	0.120	0.153	$0.089 < R \leq 0.153$	Medio
D2	21.8% a 36.2%	0.085	0.608	9.1% a 18.9%	0.099	0.272	5.4% a 9.5%	0.086	0.120	0.089	$0.051 < R \leq 0.089$	Bajo
D1	Menor a 21.8%	0.047	0.608	Menor a 9.1%	0.062	0.272	Menor a 5.4%	0.048	0.120	0.051		

Fuente: CENEPRED, elaborado con información del INEI y el MINSA.

3. ESCENARIO PROBABLE DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA

Una vez identificado los niveles de susceptibilidad a movimientos en masa y los niveles de exposición de la población, a nivel distrital, se procede a la conjunción de ambos factores para el cálculo de la probabilidad del riesgo (Tabla 2).

Figura 6. Escenario de riesgo por movimientos en masa según el pronóstico de llovizna en la costa.



Fuente: CENEPRED

Finalmente, se presentan los resultados del escenario de riesgo por movimientos en masa en la Tabla 2.

Tabla 2. Elementos expuestos por departamentos según su nivel de riesgo.

Nivel de Riesgo		Medio				
DEPARTAMENTOS		Elementos expuestos				
		Cantidad Distritos	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas
1	AREQUIPA	16	113,056	33,468	53	232
2	MOQUEGUA	2	70,932	21,402	26	96
3	TACNA	3	8,305	3,225	11	33
TOTAL GENERAL		21	192,293	58,095	90	361

Fuente: CENEPRED, elaborado con la información del INEI*, MINSA** y MINEDU***

*INEI: Cálculo de población y vivienda según Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda

**MINSA: Base RENIPRESS, octubre 2026.

***MINEDU: ESCALE, octubre 2026.

IV. ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIONES

1 ANÁLISIS DE SUSCEPTIBILIDAD POR INUNDACIONES

La probabilidad de la ocurrencia de lluvias de fuerte intensidad durante estos días, desencadenarían la posible presencia de inundaciones, que traería consigo situaciones de riesgo. No obstante, no se descarta la presencia de estas en las zonas donde se prevé condiciones normales o de déficit de lluvias.

Para la identificación de los ámbitos con mayor propensión a estos eventos se consolidó los mapas de susceptibilidad a inundaciones a nivel regional, elaborado por el INGEMMET, los cuales consideran como factores condicionantes: la geomorfología y la pendiente del terreno.

Los ámbitos de susceptibilidad muy alta y alta se caracterizan principalmente por presentar llanuras aluviales, planicies, altiplanos, terrazas aluviales, entre otros.

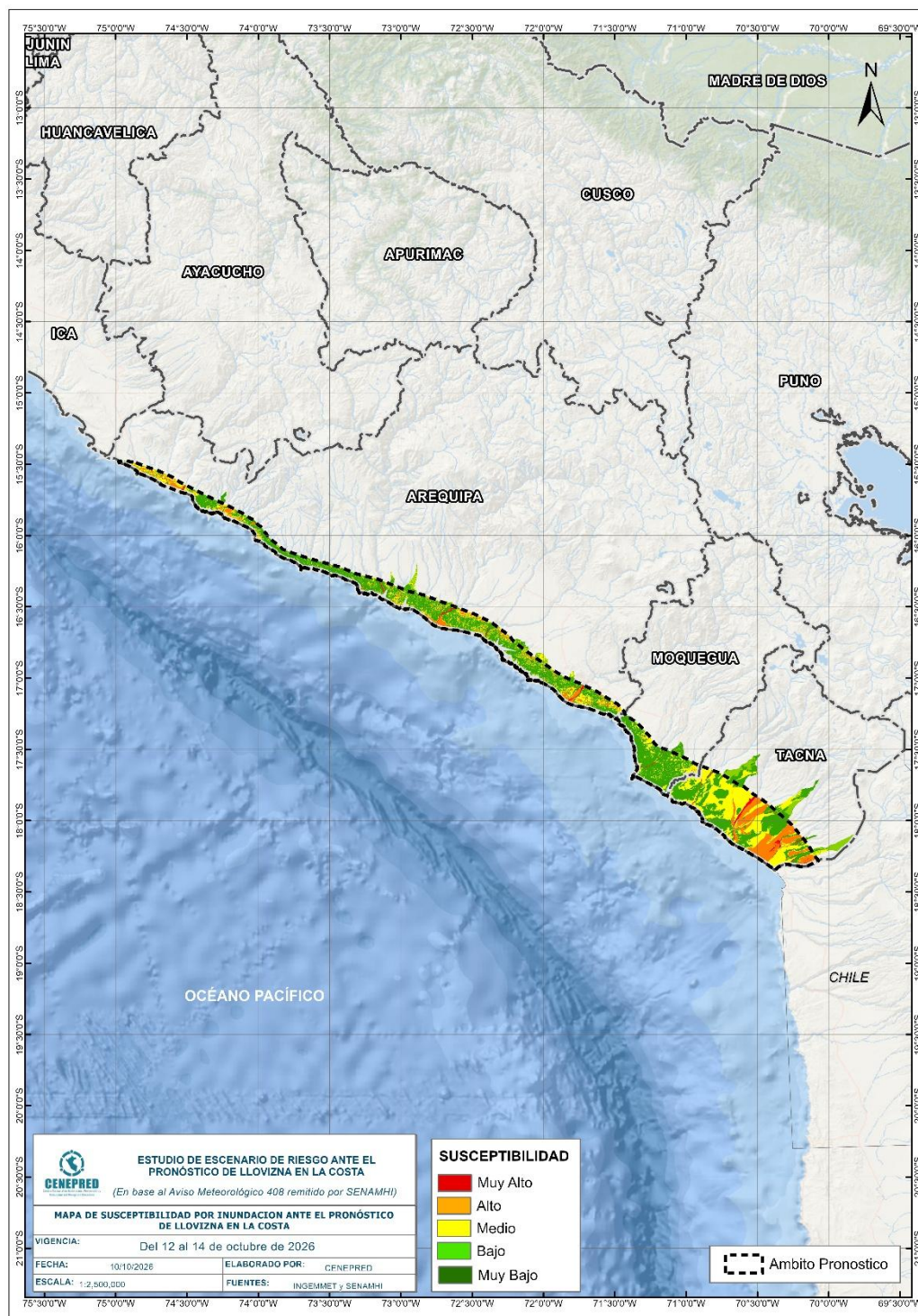
2 ESCENARIO PROBABLE DE RIESGO POR INUNDACIONES

Una vez identificado los niveles de susceptibilidad a inundación en el ámbito de las cuencas afectadas en la Figura 7 se procede a realizar el análisis de los niveles de exposición de la población, vivienda, establecimientos de salud e instituciones educativas a nivel de centros poblados.

De acuerdo al análisis de exposición y considerando el pronóstico se generó la Tabla 3, encontrándose que los departamentos con nivel de riesgo **Muy Alto** comprenden una población expuesta de 4,209 habitantes; 2,370 viviendas; 1 establecimiento de salud y 17 instituciones educativas.

Los departamentos con nivel de riesgo **Alto** comprenden una población expuesta de 257,981 habitantes; 117,410 viviendas; 65 establecimientos de salud y 338 instituciones educativas.

Figura 7. Escenario de riesgo por inundaciones en el ámbito del pronóstico de llovizna en la costa del 12 al 14 de octubre del 2026.



Fuente: CENEPRED

Tabla 3. Elementos expuestos por departamentos según su nivel de riesgo por inundación.

Nivel de Riesgo		Muy Alto					Alto				
DEPARTAMENTOS		Elementos expuestos									
		Centros Poblados	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas	Centros Poblados	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas
1	AREQUIPA	22	3,070	1,631	0	15	74	69,992	30,478	33	184
2	MOQUEGUA	21	23	50	0	0	1	66,118	25,285	0	0
3	TACNA	24	1,116	689	1	2	66	121,871	61,647	32	154
TOTAL GENERAL		67	4,209	2,370	1	17	141	257,981	117,410	65	338

Fuente: CENEPRED, elaborado con la información del INEI*, MINSA** y MINEDU***

*INEI: Cálculo de población y vivienda según Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda

**MINSA: Base RENIPRESS, octubre 2026.

***MINEDU: ESCALE, octubre 2026.

El CENEPRED actualizará esta información de acuerdo a los avisos meteorológicos remitidos por del SENAMHI. El resultado de esta información se encuentra disponible en el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres - SIGRID, y a través de la página web del CENEPRED <https://cenepred.gob.pe/web/escenario-riesgos/> para su descarga a fin de dar a conocer de manera detallada los parámetros utilizados.